

**EFEK HEPATOPROTEKTIF FRAKSI HEKSAN EKSTRAK
ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) PADA
TIKUS JANTAN YANG DIINDUKSI PARASETAMOL**

SKRIPSI



Oleh:
Agustin Cahyaningrum
K 100 070 022

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2011**

**EFEK HEPATOPROTEKTIF FRAKSI HEKSAN EKSTRAK
ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) PADA
TIKUS JANTAN YANG DIINDUKSI PARASETAMOL**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**

Oleh :

**AGUSTIN CAHYANINGRUM
K 100 070 022**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2011**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:
EFEK HEPATOPROTEKTIF FRAKSI HEKSAN EKSTRAK
ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) PADA
TIKUS JANTAN YANG DIINDUKSI PARASETAMOL

Oleh :

AGUSTIN CAHYANINGRUM
K 100 070 022

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada tanggal:
08 Juli 2011

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,

Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.

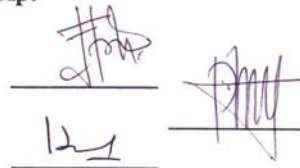
Pembimbing



Tanti Azizah, M.Sc., Apt

Penguji:

1. **Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt.**
2. **Ratna Yuliani, M.Biotech. St**
3. **Tanti Azizah, M.Sc., Apt**



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Dengan Menyebut Nama Allah SWT

Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang

...Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri...

(Q.S. Ar-Rad, 11)

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk:

- *Ayah dan Ibunda tercinta, terima kasih atas segala kasih sayang, perhatian dan doa yang tiada hentinya*
- *Mas Daru, terima kasih atas dorongan, semangat dan semuanya*
- *Sahabat-sahabatku yang aku sayangi, teman dalam suka dan duka (Endang, Via, Im, Anik, Linda dan Yuli) terima kasih atas kebersamaan dan bantuannya semoga persahabatan kita abadi*
- *Almamater UMS*

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 8 Juli 2011

Peneliti

Agustin Cahyaningrum

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Alhamdulillahirabbil' alamin, penulis bersyukur kepada Allah yang Maha Menentukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya. Tak lupa Sholawat serta salam semoga tetap tercurah pada uswah dan pemimpin umat Islam Rasul Muhammad SAW., keluarga, sahabat dan umat Islam yang senantiasa teguh dan sabar dalam rangka berjuang fii sabilillah.

Skripsi yang berjudul EFEK HEPATOPROTEKTIF FRAKSI HEKSAN EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) PADA TIKUS JANTAN YANG DIINDUKSI PARASETAMOL, diajukan untuk melengkapi dan memenuhi syarat untuk mencapai gelar sarjana Farmasi.

Selesainya skripsi ini tidak luput dari semua pihak yang banyak membantu material maupun spiritual. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Muhammad Da'i, MSi., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Tanti Azizah S, MSc., Apt., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt., selaku Penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menguji skripsi ini.

4. Ratna Yuliani, M.Biotech.,St., selaku Penguji II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menguji skripsi ini.
5. Setyo Nurwaini, S.Farm., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan dan dukungan.
6. Keluargaku tercinta yang telah begitu banyak memberikan bantuan, dukungan dan doa. Bapak, Ibu, Aristya, Andi.
7. Keluarga Bapak Joko, Ibu, Mbak Wahyu, Nafis-Nabil terima kasih untuk semuanya.
8. Keluarga besar Iim Nawiroh, terima kasih atas bantuan dan keramahannya.
9. Mas Daru, terima kasih untuk bantuan, kesabaran dan keikhlasannya meluangkan waktu untuk membantuku.
10. Bapak Zainal, Bapak Ghofar, Bapak Awang, Mbak Nur selaku Laboran di fakultas Farmasi UMS atas bantuan dan keramahan yang diberikan selama penelitian berlangsung.
11. Sahabat-sahabatku, Iim, Via, Anik, Desina, linda dan Sri Yuli, terima kasih atas support dan dukungannya, semoga selalu menjadi sahabat sejatiku.
12. Yudhistira Wahyu, teman seperjuangan dalam skripsi, yang ikhlas, sabar dalam membantu dan berbagi ilmu pengetahuan.
13. Mbak Betty, Solikhah, Momo, Nira, Mbak Rina, dan teman-teman lainnya terima kasih atas doa dan bantuannya.

14. Rekan-rekan angkatan 2007 terutama kelas A, terima kasih atas kebersamaan kalian.

Kepada beliauah penulis tidak dapat membalas apa-apa kecuali dengan kata-kata dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dari penulis, serta doa agar mereka mendapat rahmat dan hidayah-Nya agar dalam mengarungi kehidupan selalu sukses.

Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini, oleh sebab itu penulis minta masukannya.

Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh

Surakarta, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
DEKLARASI.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Tanaman Lidah Buaya.....	4
2. Hati	6
a. Fisiologi Hati.....	6
b. Hepatotoksin.....	7

c. Patologi Penyakit Hati.....	7
3. Parasetamol	9
4. SGPT	11
5. Ekstraksi	12
6. Heksan	12
E. Landasan Teori	13
F. Hipotesis	14
BAB II. METODE PENELITIAN	
A. Kategori Penelitian	15
B. Variabel Penelitian.....	15
C. Bahan dan Alat	15
D. Jalannya Penelitian	16
1. Determinasi Tanaman.....	16
2. Pengumpulan Simplisia	16
3. Ekstraksi dan Fraksinasi	16
4. Pembuatan Suspensi CMC Na 1%	18
5. Pembuatan dan Penetapan Dosis Parasetamol.....	18
6. Penetapan Dosis Fraksi Heksan Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya	18
7. Uji Pendahuluan	18
8. Uji Hepatoprotektif.....	21
9. Pembuatan Serum.....	22
10. Penetapan Aktivitas SGPT Metode GPT- ALAT.....	22

11. Cara Analisis	23
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Determinasi Tanaman Lidah Buaya	25
B. Fraksi Heksan Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya	25
C. Hasil Uji Pendahuluan	26
D. Analisis Statistik	31
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	34
B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Jalur Metabolisme Asetaminofen	10
Gambar 2.	Skema Pembuatan Fraksi Heksan Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya.....	17
Gambar 3.	Skema Orientasi Waktu Pembentukan Hepatotoksik	19
Gambar 4.	Skema Orientasi Waktu Pemberian Fraksi Heksan Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya.....	20
Gambar 5.	Skema Uji Hepatoprotektif Fraksi Heksan Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.) Dosis Berulang Pada Tikus Putih Jantan.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Aktivitas SGPT pada Model Kelompok Yang Diberi CMC Na 1% dan Parasetamol 2,5 g/kg bb (n=3)	27
Tabel 2. Data Waktu Optimal Pemberian fraksi heksan ekstrak etanol daun lidah buaya dosis 250 mg/kg bb (n=3)	29
Tabel 3. Hasil Uji Efek Hepatoprotektif Fraksi Heksan Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya	30
Tabel 4. Hasil Uji LSD Aktivitas GPT-Serum Antar Kelompok Perlakuan dengan Taraf Kepercayaan 95%	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Keterangan Determinasi.....	39
Lampiran 2.	Gambar <i>Aloe vera</i> L. dan Tikus Putih Jantan Galur Wistar	40
Lampiran 3.	Perhitungan Dosis Parasetamol	41
Lampiran 4.	Perhitungan Dosis Fraksi Heksan Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya.....	42
Lampiran 5.	Perhitungan Volume Pemberian Hewan Uji	43
Lampiran 6.	GPT ALAT	44
Lampiran 7	Surat Keterangan Tikus	45
Lampiran 8.	Uji <i>T -test</i>	46
Lampiran 9.	Data Uji Analisa Distribusi Normal Metode Kolmogorov Smirnov	47
Lampiran 10.	Uji Analisa Homogenitas Metode <i>Levene Test</i>	50
Lampiran 11.	Data Uji <i>Post Hoc Test</i> Metode LSD	51

DAFTAR SINGKATAN

SGPT	: Serum Glutamat Piruvat Transaminase
SGOT	: Serum Glutamat Oksalasetat Transaminase
ALT	: Alanin Aminotransferase
GPT-ALAT	: Glutamate Piruvat Transaminase-Alanin Amino Transaminase
LDH	: Laktat Dehidrogenase
NAPQI	: N-asetil- <i>p</i> -benzokuinonimina
TAOC	: <i>Total Antioxidant Capacity</i>
AAC	: <i>Antioxidant Activity Coefficient</i>

INTISARI

Lidah buaya merupakan salah satu tanaman yang secara invitro dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efek hepatoprotektif fraksi heksan ekstrak etanol daun lidah buaya (*Aloe vera* L.) terhadap hati tikus jantan galur wistar terinduksi parasetamol.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan 5 kelompok. Kelompok 1 sebagai kontrol normal diberi perlakuan CMC Na 1%, kelompok 2 sebagai kontrol negatif diberi suspensi parasetamol dosis toksik (2,5 g/kg bb), kelompok 3-5, berturut-turut diberi suspensi fraksi heksan ekstrak etanol daun lidah buaya dosis 62,5, 125, 250 mg/kg bb selama 7 hari berturut-turut, pada jam ke-24 setelah perlakuan yang terakhir diinduksi parasetamol, jam ke-36 berikutnya diambil darahnya guna penetapan aktivitas GPT-Serum. Data penelitian berupa data aktivitas enzim SGPT dianalisis statistik secara parametrik menggunakan ANAVA satu jalan dengan taraf kepercayaan 95% kemudian dilanjutkan dengan uji LSD.

Hasil uji statistik dengan taraf kepercayaan 95% menunjukkan bahwa fraksi heksan ekstrak etanol daun lidah buaya dosis 62,5 mg/kg bb, 125 mg/kg bb, 250 mg/kg bb dosis berulang mempunyai efek hepatoprotektif pada tikus jantan yang diinduksi parasetamol 2,5 g/kg bb. Berdasarkan data aktivitas enzim SGPT, dosis yang paling efektif sebagai hepatoprotektor adalah 62,5 mg/kg bb.

Kata kunci: hepatoprotektif, daun lidah buaya (*Aloe vera* L.), GPT-Serum